

## Curriculum vitae

### INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **Carmelo Massimiliano RAO**  
Data di nascita **23 Febbraio 1977**  
Qualifica **Medico Chirurgo Cardiologo**  
Amministrazione **Azienda Ospedaliero Bianchi-Melacrino-Morelli di Reggio Calabria**  
Incarico attuale **Dirigente Medico 1° livello U.O. di Cardiologia Riabilitativa**  
Numero tel. dell'ufficio **0965-393750**  
Fax dell'ufficio **0965-393851**  
E-mail istituzionale **massimo.rao@libero.it**

### TITOLI DI STUDIO E PROFESSIONALI ED ESPERIENZE LAVORATIVE

**TITOLO DI STUDIO** Laurea in Medicina e Chirurgia 110/110 e lode

**ALTRI TITOLI DI STUDIO E  
PROFESSIONALI** Specializzazione in Cardiologia con lode

Dottorando di Ricerca (XXIII° Ciclo) in Applicazioni Cliniche dell'Imaging Cardiovascolare presso l'Università degli studi di Messina

Assegno per collaborazione ad attività di Ricerca, attribuito per titoli ed esami, presso l'Università degli Studi di Firenze Dipartimento di Area Critica Medico Chirurgica

**ESPERIENZE PROFESSIONALI  
(INCARICHI RICOPERTI)** -Dall'01 al 30/08/2002 Summer Scholl presso il "Servizio di Nefrologia e Medicina Interna" dell'Hospital Charles Nicolle di Tunisi

-Nel 2004 responsabile scientifico del Programma di Ricerca per Giovani Ricercatori dal titolo: "Interruzione della fibrillazione atriale dopo ripetuti boli di flecainide e.v. Studio di efficacia entro 20 minuti "

-Servizio prestato in qualità di Specialista Cardiologo ambulatoriale presso le strutture ASL della città e della provincia di Messina

- Dal 01-07-07 al 30-06-09 servizio prestato in qualità di assegnista presso l'Ambulatorio di Ecocardiografia annesso alla S.O.D. di Elettrofisiologia e Cardioritmo A.O.U. Careggi di Firenze

-Dal 2007 al 2009 servizio prestato come specialista cardiologo presso il centro convenzionato Diagnosys di Prato

-Dal 28/09/09 a tutt'oggi è Dirigente Medico di 1° livello presso l'U.O. di Cardiologia Riabilitativa dell'azienda ospedaliera "Bianchi – Melacrino – Morelli" di Reggio Calabria

**ESPERIENZE PROFESSIONALI (ATTIVITÀ CLINICA)** Dal 01-07-07 al 30-06-09 presso l'Ambulatorio di Ecocardiografia dell'Università degli studi di Firenze ha acquisito esperienza sull'uso delle metodiche più avanzate di imaging ecocardiografico (**Tissue Doppler Imaging, Strain, Strain rate, Strain bidimensionale**) applicate alla terapia resincronizzante cardiaca (identificazione dei responders attraverso l'analisi del sincronismo ventricolare, valutazione degli effetti di tale terapia e l'ottimizzazione dei parametri di stimolazione) nei pazienti affetti da scompenso cardiaco anche attraverso l'uso di ecocardiografi dotati di trasduttori tridimensionali. Ha inoltre sviluppato competenze nell'ambito dello studio della riserva coronarica, nello studio vascolare dell'aorta e dei tronchi sovra-aortici. Il suo campo di lavoro si è esteso anche nella valutazione ecocardiografica dei pazienti affetti da Amiloidosi e da Collagenopatie: Marphan ed Ehler-Danlos, essendo tale ambulatorio Centro di riferimento per la Sindrome di Marphan nella regione Toscana.

Ha inoltre collaborato con il servizio di ecocardiografia dell'**Ospedale pediatrico Meyer** di Firenze acquisendo competenze specifiche nell'ambito delle cardiopatie congenite e con il centro di Cardiocirurgia dell'**Ospedale San Donato Milanese** dove ha svolto attività di ricerca applicata allo studio della deformazione miocardica in pz sottoposti ad intervento di ventricolo plastica secondo Door. L'attività di ricerca e di studio è attestata dalle pubblicazioni e si è esplicitata anche con la partecipazione a corsi e congressi.

**CAPACITÀ LINGUISTICHE** FRANCESE-INGLESE

**CAPACITÀ NELL'USO DELLE TECNOLOGIE** Microsoft Word, Microsoft Power Point, Microsoft Excel, Microsoft Internet Explorer, SQL server

**ALTRO (PARTECIPAZIONI A CONVEGNI E SEMINARI, PUBBLICAZIONI, COLLABORAZIONI A RIVISTE, ECC., ED OGNI ALTRA INFORMAZIONE CHE IL DIRIGENTE RITIENE DI DOVER PUBBLICARE)**

#### ***Pubblicazioni Scientifiche Internazionali***

1 Maria Cristina Porciani, **Carmelo Massimiliano Rao**, Alessandro Paoletti Perini, Alessio Lilli, Paolo Pieragnoli, Luigi Padeletti. "REAL-TIME 3-DIMENSIONAL TRANSTHORACIC ECHOCARDIOGRAPHY IMPROVES THE DIAGNOSIS OF ISOLATED VENTRICULAR NONCOMPACTION". **J Ultrasound Med. 2007 Apr; 26(4):551-3.**

2 Maria Cristina Porciani, **Carmelo Massimiliano Rao**, Matteo Mochi, Francesco Cappelli, Gabriella Bongiorno, Alessandro Paoletti Perini, Alessio Lilli, Giuseppe Ricciardi, Lawrence Hashtroudi, Paolo Silvestri, Serge Barold, Luigi Padeletti. "A REAL-TIME THREE-DIMENSIONAL ECHOCARDIOGRAPHIC VALIDATION OF AN INTRACARDIAC ELECTROGRAM-BASED METHOD FOR OPTIMIZING CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY". **Pacing Clin Electrophysiol. 2008 Jan;31(1):56-63**

3 Maria Cristina Porciani, **Carmelo Massimiliano Rao**, Valentina Lepri, Veronica Fibbi, Paolo Silvestri, Matteo Mochi, Luigi Padeletti. "CRT OPTIMIZATION USING AN INTRACARDIAC ELECTROGRAM: A REAL-TIME, 3-D ECHOCARDIOGRAPHIC EXPLORATION". **Device Therapy for Heart Failure 2008 Vol 2 N°1:19-22**

4 Porciani C.M, Lilli A, Cappelli F, Pappone A, Perini A.P, Pieragnoli P, Ricciardi G, **Rao C.M**, Prinzen FW, Michelucci A, Padeletti L. "ECHO/DOPPLER-DERIVED TIME INTERVALS ARE ABLE TO PREDICT LEFT VENTRICULAR REVERSE REMODELING AFTER CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY." **J Cardiovasc Med (Hagerstown). 2009 Oct 16.**

### **Lavori pubblicati su atti Congressuali**

1 Carmelo Massimiliano Rao, F. Coppolino, A. Currò, D. Giannino, L. Sutera Sardo, A. Fortiguerra, R. Garufi, F. Calabria, A. Manganaro. "VELOCITÀ DI FLUSSO NEL COLOR TCD". **XXV° Congresso SIAPAV (Sciacca 30 Settembre–2 Ottobre 2004)**

2 A. Manganaro, A. Crisafulli, F. Coppolino, L. Sutera Sardo, A. Currò, C. Zimbalatti, A. Vita, Carmelo Massimiliano Rao, A. Consolo, F. Squadrito: "RAPPORTI FRA FMD, IMT E MARKERS BIOLOGICI DI DISFUNZIONE ENDOTELIALE: DATI PRELIMINARI". **Atti del XXV° Congresso SIAPAV (Sciacca 30 Settembre – 2 Ottobre 2004)**

3 Carmelo Massimiliano Rao, C. Zimbalatti: "MARKERS DI ATEROSCLEROSI PRECOCI NEI VASI CAROTIDEI E FEMORALI IN PZ ACROMEGALICI". **Atti del XXVI° Congresso SIAPAV sezione Regionale Siciliana (Siracusa 13-15 Ottobre 2005)**

4 Manganaro Agatino, Sutera Sardo Luciano, Andò Giuseppe, Rao Massimo, Zimbalatti Carmelo, Currò Alessio, Nipote Carmelo, Lucà Fabiana, Calabria Francesco, Granata Antonio. "IL RUOLO DELL'ENDOTELIO NEL CONTROLLO DELLA MALATTIA TROMBOTICA VENOSA" **Atti del XXVI° Congresso SIAPAV sezione Regionale Siciliana (Siracusa 13-15 Ottobre 2005)**

### **Relazioni a Congressi**

1 Relazione: "CONDUZIONE SUPERNORMALE NEL FASCIO DI KENT". Congresso Nazionale di Aritmologia Clinica. Santa Trada di Cannitello–Villa S. Giovanni, 24-26 Novembre 2005

2 Relazione al LI Congresso Scientifico della Sezione Regionale Siciliana della Società Italiana di Cardiologia Palermo 6-8 Novembre 2005

3 Relazione: "I PARAMETRI ECOCARDIOGRAFICI DI DISSICRONIA INTER-ED INTRAVENTRICOLARI NEL POST-IMPIANTO E NEL FOLLOW-UP A MEDIO-LUNGO TERMINE". Corso Teorico-Pratico di Ecocardiografia ed Imaging Integrato" Boston Scientific, Messina, 23 Febbraio 2007

4 Relazione: "I PARAMETRI ECOCARDIOGRAFICI DI DISSICRONIA". Corso Teorico-Pratico del Ruolo della Ecocardiografia nella Terapia di Resincronizzazione Cardiaca (CRT)". Boston Scientific, Messina, 11 Ott. 2007

5 Relazione: "L'EMODINAMICA E L'ECOCARDIOGRAFIA OGGI: NUOVE TECNOLOGIE ULTRASONICHE E RESINCRONIZZAZIONE VENTRICOLARE". Riunione Scientifica Regionale SIC, Pisa 10 Ottobre 2007

6 Relazione: "APPLICAZIONE DELLE TECNOLOGIE IMAGING ALLA DIAGNOSTICA E FOLLOW UP DI TALI PATOLOGIE". Corso di formazione di Genetica Cardiovascolare, Firenze 29 Maggio 2009

7 Relazione: "DIABETE MELLITO E SCOMPENSO CARDIACO: UN BINOMIO CLINICO EMERGENTE" Congresso Insieme Regional Symposium Medicine, Squillace (CZ) 9-10-11 Ottobre 2009

### **Partecipazioni a Corsi**

Corso di aggiornamento in tema di Diagnosi Elettrocardiografica delle aritmie Seminario interattivo di Elettrocardiografia. Giardini Naxos 19 marzo 2004

Corso di Ecografia Cardiovascolare su Miocarditi e Pericarditi: “Nuovo approccio Diagnostico e terapeutico”. Catania 27 giugno 2005

Corso Realability Teorico Pratico di tecniche di rivascularizzazione mediante chirurgia virtuale simulazione chirurgica virtuale di angioplastica coronarica, carotidea e renale”. Catania, 19-20 settembre 2005

Corso di aggiornamento Clinica Cardiologica di Padova “Ecocontrastografia Cardiaca”. Gubbio 15-17 Ottobre 2007

Corso di aggiornamento “Il contributo dell’ecocardiografia e del test cardiopolmonare nella valutazione integrata del paziente con scompenso cardiaco”. Montecatini Terme 18 Ottobre 2008

### **Abstract**

1 **Carmelo Massimiliano Rao**, Francesco Saporito, Giuseppe Oreto “CONDUZIONE SUPERNORMALE NEL FASCIO DI KENT”. **GIAC vol 9, n°2, Marzo 2006, pag 67 (3345-1)**

2 C. De Gregorio, G.L. Di Bella, A. Currò, P. Grimaldi, P. Pugliatti, A. Recupero, **M. Rao**, and S. Coglitore. “Relationship between intramural coronary artery blood flow velocity and left ventricular workload in patients with aortic valve stenosis: preliminary results”. **Eur J Echocardiogr, December 2006; S185-S 186**

3 Giuseppe Ricciardi, **Carmelo Massimiliano Rao**, Francesco Cappelli, Alessio Lilli, Valentina Lepri, Paola Attanà, Gabriella Bongiorno, Paolo Pieragnoli, Andrea Colella, Antonio Michelucci, Maria Cristina Porciani, Luigi Padeletti “CARDIAC RESYNCHRONISATION THERAPY ARREST LEFT ATRIUM REMODELLING IN RESPONDERS PATIENTS” **Giornale Italiano di Cardiologia vol 8, suppl. 1, n°12 Dicembre 07, pag 155 S C423**

4 **Carmelo Massimiliano Rao**, Francesco Cappelli, Giuseppe Ricciardi, Alessio Lilli, Lawrence Hashtroudi, Paolo Silvestri, Matteo Mochi, Gabriella Bongiorno, Paola Attanà, Valentina Lepri, Paolo Pieragnoli, Andrea Colella, Antonio Michelucci, Maria Cristina Porciani, Luigi Padeletti. “A SIMPLY METHOD OF CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY OPTIMIZATION IMPROVES LV ASYNCHRONY AND FUNCTION: VALIDATION WITH 3D REAL TIME ECHOCARDIOGRAPHY”. **Poster Giornale italiano di cardiologia vol 8, suppl. 1, n°12 Dicembre 07, pag 236 S P160**

5 Alessio Lilli, Alessia Pappone, Francesco Cappelli, Alessandro Paoletti Perini, Roberto Macioce, **Carmelo Massimiliano Rao**, Giuseppe Ricciardi, Antonio Michelucci, Maria Cristina Porciani, Luigi Padeletti. “TIME INTERVALS OF THE CARDIAC CYCLE ARE ABLE TO PREDICT LEFT VENTRICULAR REVERSE REMODELING AFTER CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY”. **Giornale italiano di cardiologia vol 8, suppl. 1, n°12 Dicembre 07, pag 47 S C123**

6 Francesco Cappelli, **Carmelo Massimiliano Rao**, Alessio Lilli, Giuseppe Ricciardi, Valentina Lepri, Paola Attanà, Gabriella Bongiorno, Paolo Pieragnoli, Antonio Michelucci, Maria Cristina Porciani, Luigi Padeletti. “TISSUE DOPPLER IMAGING E STRAIN IMAGING, NUOVE PROSPETTIVE NELLA VALUTAZIONE DELLA FUNZIONE SISTO-DIASTOLICA IN PAZIENTI AFFETTI DA AMILOIDOSI CARDIACA”. **Giornale italiano di cardiologia vol 8, suppl. 1, n°12 Dicembre 07, pag 39 S C103**

7 Francesco Cappelli, **Carmelo Massimiliano Rao**, Alessio Lilli, Giuseppe Ricciardi, Valentina Lepri, Paola Attanà, Gabriella Bongiorno, Paolo Pieragnoli, Antonio Michelucci, Maria Cristina Porciani, Luigi Padeletti. “TISSUE DOPPLER IMAGING E STRAIN IMAGING, NEW INSIGHT EVALUATION OF LEFT VENTRICULAR SYSTO-DIASTOLIC FUNCTION OF PATIENT WITH CARDIAC AMYLOIDOSIS”. **MESPE vol 9, n°1 January-March 2007 pag. 68**

8 **Carmelo Massimiliano Rao**, Francesco Cappelli, Alessio Lilli, Lawrence Hashtroudi, Valentina Lepri, Gabriella Bongiorno, Paola Attanà, Filice Gemma, Fibbi Veronica, Chiara Fantappiè, Antonio Michelucci, Maria Cristina Porciani, Luigi Padeletti. "A SIMPLY METHOD OF CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY OPTIMIZATION IMPROVES LV ASYNCHRONY AND FUNCTION: VALIDATION WITH 3D REAL TIME ECHOCARDIOGRAPHY". **MESPE vol 9, n°1 January-March 2007 pag 70**

9 **Carmelo Massimiliano Rao**, Francesco Cappelli, Alessio Lilli, Valentina Lepri, Paola Attanà, Gabriella Bongiorno, Filice Gemma, Fibbi Veronica, Chiara Fantappiè, Maria Cristina Porciani, Luigi Padeletti. "ACUTE EFFECT OF CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY ON LEFT VENTRICULAR ROTATION AND TORSION". **GIAC Vol.11, Suppl 1, Marzo 2008 pag 44**

10 Francesco Cappelli, **Carmelo Massimiliano Rao**, Alessio Lilli, Valentina Lepri, Gabriella Bongiorno, Paola Attanà, Filice Gemma, Fibbi Veronica, Chiara Fantappiè, Maria Cristina Porciani, Luigi Padeletti, Antonio Michelucci. "TIME INTERVALS OF THE CARDIAC CYCLE AS PREDICTORS OF LEFT VENTRICULAR REVERSE REMODELING AFTER CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY". **POSTER GIAC Vol. 11, Suppl. 1, Marzo 2008 pag 91-92 (41)**

11 Lepri Valentina, Cappelli Francesco, **Rao Carmelo Massimiliano**, Righi Gabriele, Fibbi Veronica, Filice Gemma, Porciani Maria Cristina, Padeletti Luigi. "CARDIAC RESYNCHRONISATION THERAPY ARREST LEFT ATRIUM REMODELLING IN RESPONDERS PATIENTS". **Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology vol.21 n.2 march 2008, 4° Annual Congress of the European Cardiac Arrhythmia Society, Marseille 13-15 April 2008, 7-6**

12 **Rao Carmelo Massimiliano**, Cappelli Francesco, Lepri Valentina, Righi Gabriele, Fibbi Veronica, Filice Gemma, Porciani Maria Cristina, Padeletti Luigi. "TIME INTERVALS OF CARDIAC CYCLE ARE ABLE TO PREDICT LEFT VENTRICULAR REVERSE REMODELING AFTER CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY". **Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology vol.21 n.2 march 2008, 4° Annual Congress of the European Cardiac Arrhythmia Society, Marseille 13-15 April 2008, 7-4**

13 Cappelli Francesco, **Rao Carmelo Massimiliano**, Lepri Valentina, Hashtroudi Lawrence, Righi Gabriele, Fibbi Veronica, Filice Gemma, Porciani Maria Cristina Padeletti Luigi. "A SIMPLY METHOD OF CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY OPTIMIZATION IMPROVES LV ASYNCHRONY AND FUNCTION: VALIDATION WITH 3D REAL TIME ECHOCARDIOGRAPHY". **Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology vol.21 n.2 march 2008, 4° Annual Congress of the European Cardiac Arrhythmia Society, Marseille 13-15 April 2008, 7-1**

14 Maria Cristina Porciani Alessio Lilli, **Carmelo Massimiliano Rao**, Francesco Cappelli, Valentina Lepri, Antonio Michelucci, Andrea Colella, Paolo Pieragnoli, Giuseppe Ricciardi, Frits Prinzen, Luigi Padeletti. "TIME INTERVALS OF THE CARDIAC CYCLE AS PREDICTOR LEFT VENTRICULAR REVERSE REMODELING AFTER CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY". **Europace Suppl. 16 th World Congress in Cardiac Electrophysiology and Cardiac Techniques, Nice 18-21 June 2008, 186L 5**

15 Cappelli Francesco, **Rao Carmelo Massimiliano**, Porciani Maria Cristina, Filice Gemma, Giulia Palladini, Poulos Pavlos, Anna Arretini, Luigi Padeletti. "MYOCARDIAL PERFORMANCE INDEX PREDICTS LEFT VENTRICULAR REVERSE REMODELING AFTER CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY". **Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology vol.24 n.3 April 2009, 5° Annual Congress of the European Cardiac Arrhythmia Society, Paris 19-21 April 2009, 24-08 pag 293**

16 **Rao Carmelo Massimiliano**, F. Cappelli, M.C. Porciani, Poulos P, G. Filice V. Pazzagli, G. Palladini, A. Arretini, Luigi Padeletti. "EFFECT OF CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY ON LEFT VENTRICULAR ROTATION AND TORSION". **Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology vol.24 n.3 April 2009, 5° Annual Congress of the European Cardiac Arrhythmia Society, Paris 19-21 April 2009, 24-09 pag 293**

17 F. Lucà, **C. M. Rao**, C. Zito, C. Melluso, S. Carery, G. Oreto, F. Arrigo, O. Bramanti. "IMPROVEMENT IN LEFT VENTRICULAR LONGITUDINAL FUNCTION EVALUATED BY TDI AND SPECKLE TRACKING ECHOCARDOGRAPHY (STE) AFTER CARDIAC RESYNCHRONIZATION THERAPY (CRT)". **European journal of Heart Failure Suppl 2009 Nice 30 May-2 June 2009**

18 C. Zito, G. Di Bella, F. Luca, **C.M. Rao**, C. Longordo, A. Lamari, O. Trio, S. Carerj "ECHOCARDIOGRAPHIC EVALUATION IN PATIENTS WITH EITHER ISCHEMIC OR IDIOPATHIC DILATED CARDIOMYOPATHY: A POTENTIAL DIFFERENTIAL DIAGNOSIS BY MEANS 2D-STRAIN". **European Journal of Echocardiography, Volume 10 Supplement 2, ISSN 1525-2167 (Print) ISSN 1532-2114 (Online)**

19 Ilaria Ricceri, **Carmelo Massimiliano Rao**, Francesco Cappelli, Valentina Pazzagli, Valentina Lepri, Fabiana Lucà, Guglielmina Pepe, Maria Cristina Porciani, Luigi Padeletti. "PARTICOLARI ASPETTI DELLA DEFORMAZIONE MIocardica DEL VENTRICOLO SINISTRO NELLA SINDROME DI MARFAN: ANALISI MEDIANTE 2D STRAIN". **Giornale Italiano di cardiologia Dicembre 09**

Il sottoscritto consapevole delle sanzioni penali, nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del decreto del Presidente della Repubblica n. 445 del 28 dicembre 2000, sotto la propria responsabilità dichiara la veridicità di quanto affermato nel presente curriculum vitae.

Li 27/01/2010

Dott. Carmelo Massimiliano Rao